Manual del usuario



Brazos de extracción
ERGO-L/Z- [2, 3, 4] / Ex
ERGO-L/Z- [2, 3, 4] -R/Ex

Contenido:

1. Observaciones preliminares

El propósito del ***Manual*** del ***usuario*** actual es ***el de*** dar instrucciones en el rango de aplicación, instalación, puesta en marcha y el uso operacional de la **ERGO-L/Z- (2, 3, 4) / Ex** y **ERGO-L/Z- (2, 3, 4)** las armas **-R/Ex** de extracción.

Instalación, puesta en marcha y uso operativo son exclusivamente admisibles después de familiarizarnos con el contenido del Manual del usuario.

ERGO-L/Z- (2; 3, 4) / brazos **Ex** cumplir con los requisitos dentro del intervalo de aplicación de dispositivos y sistemas de protección destinados a su uso en zonas de riesgo de explosión sobre la base de (estatuto de la cláusula 263 2005 2203) **la directiva ATEX 94/9 CE.**

El dispositivo ha sido construido y fabricado sobre la base de las siguientes normas:

PN-EN 1127-1: 2001	- "Atmósferas explosivas. Explosión de prevención y protección. Parte 1. Conceptos básicos y metodología "
PN-EN 13463-1: 2003	- "Equipos no eléctricos para uso en áreas de riesgo de explosión; Requisitos y metodología básica ".
PN-92/E-05200, 1992	- "La protección contra la electricidad estática. Terminología "
PN-92/E-05202, 1992	- "La protección contra la electricidad estática. Seguridad contra incendios y / o la seguridad de explosión. Requisitos generales "

Con respecto a la continuidad de los trabajos realizados en la mejora de nuestros productos, nos reservamos la posibilidad de revisión del proyecto y tecnológica cambios que mejoran sus características funcionales y de seguridad.

Aplicación

ERGO-L/Z- ... Ex brazos de extracción están diseñados para la extracción de los polvos y los gases resultantes procesos tecnológicos, donde, en función del las condiciones locales y el movimiento, el **riesgo de atmósferas explosivas**

- Es decir, mezcla de sustancias inflamables en forma de polvo o gas con el aire, en condiciones atmosféricas puede ocurrir, por el cual, después de los encendidos la quema la masa se está expandiendo en el volumen total de complemento pero no queman la mezcla masa.

ERGO-L/Z- ... Ex brazos de extracción se clasifican como aparatos del grupo II, categoría 2, de gas y polvo G peligro de riesgo D y se ha diseñado como:

■ **grupo II** - significa que el aparato está destinado para el trabajo en las salas de

producción

en la superficie (suelo), en las zonas de riesgo de explosión atmósfera.

- **categoría 2** - con la gama son dispositivos diseñados de tal manera que puede funcionar de acuerdo con los parámetros operativos designados por el productor, asegurando un alto nivel de protección, los dispositivos de esta categoría:
  - están adaptados para su uso en áreas donde la ocurrencia de la atmósfera explosiva es posible **-** Zona **1 (G)** o **21 (D)**
  - están equipadas con las medidas de protección contra explosiones - garantizar la necesaria nivel de protección - incluso en situación de interferencias frecuentes o fallos que se tienen en cuenta.
- **peligro de G / D** - gaseosa / riesgo del polvo
- **temperatura** admisible del enviado del aire **70 ° C.**

3. Las reservas de Productor

A. Productor no asume ninguna responsabilidad por las consecuencias a raíz de la uso operativo que está en contradicción con el objetivo de aplicación del dispositivo.

B. Es inaceptable que se instala en la estructura del dispositivo todos los elementos adicionales que no pertenecen a su construcción normal o juego de accesorios.

C. Cualquier cambio o modificación estructural del aparato realizado por el usuario por cuenta propia no están permitidos.

D. Proteger los elementos flexibles, así como las tuberías de aspiración desde el conducto daños mecánicos.

E. Antes de instalar comprobar la capacidad de carga de la estructura de soporte donde el brazo de extracción se instalará.

4. Datos técnicos

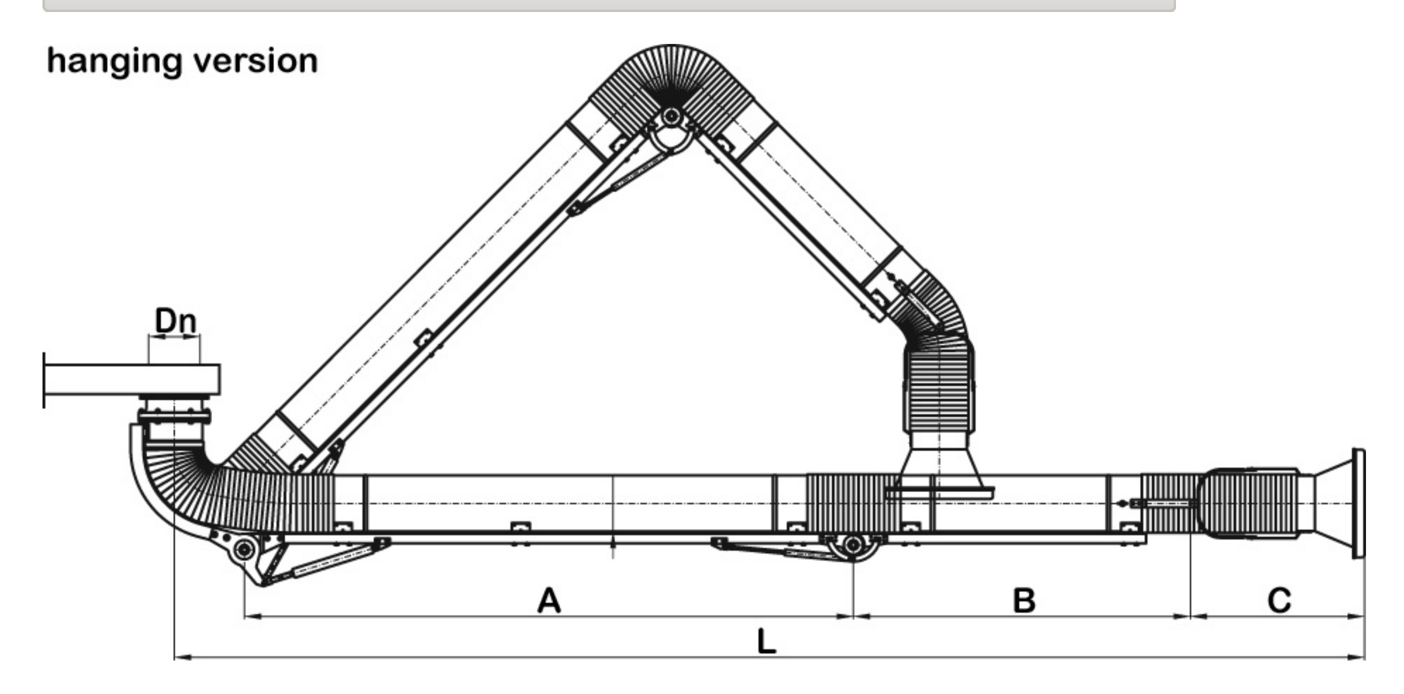
Brazos de extracción en la ejecución del ex se fabrican en las siguientes versiones:

- colgando ERGO/Z- ... Ex	de diámetro Ø160 mm
- de pie ERGO/Z- ... R / Ex	de diámetro Ø160 mm

Brazos de extracción se fabrican en tres tamaños:

- de workrange máxima: 2m, 3m, 4m

hanging version



Dimensiones de la ERGO colgando del brazo de extracción

Tipo	Dimensiones					Peso
	Dn [mm]	L [mm]	A [mm]	B [m]	C [m]	[Kg]
1. ERGO-L/Z-2-R/Ex	160	2280	947	580	534	22,5
2. ERGO-L/Z-3-R/Ex	160	3100	1527	820	534	25,5
3. ERGO-L/Z-4-R/Ex	160	3710	1907	1050	534	28,0

standing version

Dn
A
B
C
L

Dimensiones del brazo de extracción de pie ERGO

Tipo	Dimensiones					Peso
	Dn [mm]	L [mm]	A [mm]	B [m]	C [m]	[Kg]
1. ERGO-L/Z-2-R/Ex	160	2213	947	580	534	19,5
2. ERGO-L/Z-3-R/Ex	160	3033	1527	820	534	22,5



3. ERGO-L/Z-4-R/Ex	160	3643	1907	1050 534	25,0

ERGO-L/Z.... Ex

flow resistances [Pa]

1. stretched position of the arm
2. bent position of the arm

[m3/h]

Diagrama de flujo - Resistencias al flujo del aire captadas por una zona de aterrizaje de ERGO-Ex .brazo de extracción (de pie colgando y versión)

5. Estructura y Función

Brazos de extracción de tipo **ERGO-L/Z- (2,3,4) / EX** y **ERGO-L/Z- (2,3,4) - R/Ex** consisten en asambleas subsiguientes, tal como se especifica en los dibujos *(véase las páginas 9 y 10).*

- completa la rotación de giro (acero inoxidable),
- inferior de la articulación - (conector de la manguera, las abrazaderas de manguera),
- segmento de tubo superior (acero inoxidable),
- articulación media - (conector de la manguera, las abrazaderas de manguera),
- tubo inferior del segmento con una compuerta de cierre, el mango y la campana

conjunta (acero inoxidable),

- campana de aspiración de que no produzca chispas de metal (acero inoxidable),
- resorte de gas (acero inoxidable),
- un conjunto de líneas de cobre - que une todos los elementos constructivos de la totalidad ERGO la extracción de un brazo y el desempeño de las cargas electrostáticas a la tierra.

Un giro completo de la rotación, de acero inoxidable (a prueba de chispas de ejecución) permite un giro de 360 ° la rotación del brazo de extracción alrededor del eje vertical - por lo tanto, dando la posibilidad de facilitar las maniobras con el brazo de extracción en el ámbito ***operativo.***

Para el giratorio están conectados los conductos de tubería (segmento superior e inferior del segmento).

Estos segmentos están conectados entre sí por medio de juntas flexibles **(es decir, la manguera de sección en ejecución especial para su aplicación en áreas de riesgo de explosión, resistente a la abrasión, impedancia de la superficie <1 GΩ).**

El giro completo de rotación, los elementos de los tubos de ventilación (conectado con articulaciones flexibles) están formando un conducto de ventilación a través del cual se extrae el el aire contaminado.

Posición de ajuste del brazo de extracción (a las solicitudes de los Usuarios en el operativo campo) se puede lograr dentro de la workrange normal del tipo de dispositivo específico (2, 3 o 4 m).

El amortiguador de cierre (instalada en el brazo) sirve para el ajuste del volumen de aire de admisión, dependiendo de las necesidades. **La velocidad de flujo debe ser lo suficientemente alta, de modo que el las partículas de polvo no lo haría de sedimentos en el interior del brazo de extracción.**

La velocidad debe ser especificado de acuerdo con el proceso tecnológico y la especie del polvo.

Para proteger el dispositivo de ignición atmósfera causado por una descarga electrostática hay cables de cobre introducidos, para cumplir con las cargas electrostáticas de todas las partes del dispositivo.

El cable en la placa giratoria (Véase dibujo. 1 página 11) debe estar conectado con el instalación de puesta a tierra.

6. Montaje y puesta

Brazos de extracción se entregan en paquetes de cartón en un completamente montado estado. **Después de haber instalado el brazo de extracción ERGO,**

verificar la continuidad de la equilibrar los cables y medir la resistencia (que no debe exceder de 1Ω).

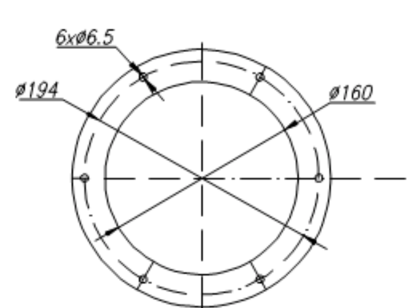
Se recomienda mantener a los resultados de las mediciones eléctricas en los archivos.

ERGO los brazos de extracción tiene que ser instalado en la pared de los soportes tipo **BM-ERGO-L / G,** (Entrega de pedido por separado).

Diámetros y el espacio entre los agujeros para los pernos de montaje son idénticos en los soportes y en las rótulas.

Para el ERGO-L / Z las dimensiones se dan en el siguiente dibujo. Los brazos tienen para ser montado por medio de **6 pernos M6x40 - acero inoxidable.**

La construcción de los soportes **BM-ERGO-L / G** pared (fabricado por Klimawent) además, permite la instalación de los ventiladores de extracción. Soportes de pared se puede montar en la pared (o en otro de construcción) a través de pernos de acero inoxidable M10.



PRECAUCIÓN: Instalación de la ERGO-L / Z ... la extracción de Ex brazos deben llevarse a cabo de acuerdo con el ser en regulaciones de fuerza de la construcción de edificios y en una forma permitiendo la continuidad de la conexión a tierra eléctrica.

- Antes de comenzar el trabajo, asegúrese de que si el **ventilador de extracción está funcionando correctamente** y el **cable de tierra está conectado con la instalación eficiente de tierra de la construcción.**
- Establecer la campana en la posición adecuada aproximadamente 20 cm del elemento de procesado. Simultáneamente, la campana debe ser capaz de capturar eficientemente los humos y el polvo y que no constituyan obstáculo alguno para el usuario. **El ajuste de la posición del ERGO brazo y la campana puede ser llevada a cabo por los elementos metálicos del inferior de la articulación.**
- Por medio de una palanca de compuerta de cierre ajustar el volumen de admisión de aire para eliminar el polvo / el humo más eficientemente posible. La velocidad del aire debe ser lo suficientemente alta **para evitar la acumulación de las partículas de polvo dentro de los segmentos del brazo.**

  La velocidad debe ser ajustada a las necesidades del proceso tecnológico y el tipo

de la clase de polvo.

Durante el trabajo, la posición de la campana y la palanca del amortiguador se puede cambiar muchas tiempos, por lo que el usuario puede ajustarlos mejor a las necesidades actuales. Después de que el trabajo realizado el brazo de extracción se puede dejar en la posición final (estado operativo), o si causa obstáculo, establecer el brazo en posición de reposo.

Finalmente, detener el ventilador de extracción, si el dispositivo funciona en un sistema de ventilación, cierre el adecuado cierre de la compuerta.

7. Uso

La construcción del dispositivo garantiza un funcionamiento seguro y fiable sin continua servicio todos los días y de manejo especial.

El ajuste de los brazos ERGO de extracción consiste en el establecimiento de los frenos de fricción que están en cada articulación. Los frenos de fricción permiten las propiedades autoportantes y posición de equilibrio del dispositivo durante la función. Apretar la tuerca de la tensión (en el elemento de fricción) aumenta el momento de fricción, mientras que su liberación reduce la fricción.

El ajuste de los frenos en las siguientes articulaciones debe ser ejecutado de tal manera que garantice la estabilidad y las características de auto-sostenibles del brazo de extracción (Lo cual es importante para mantener la posición del brazo estable), mientras que por otro lado esto no puede causar resistencia a la fricción excesiva, mientras que el usuario está cambiando el brazo posición.

Una vez completado el ajuste, apriete las tuercas contra-.

La colocación de las tuercas de ajuste se ilustra en los dibujos dimensionales de los brazos de extracción.

8. Guía rápida antes posibles incidencias

	problema	posible razón de la acción correctiva
1.	El brazo de extracción está cayendo.	Mal ajustado el freno de fricción.
		Aumentar la tensión sobre los discos de fricción de los frenos en la articulación apretando las tuercas de ajuste.
2.	El brazo de extracción	El eje de rotación del brazo no está colocado verticalmente.
	es el ajuste automático	Llevar a cabo el posicionamiento de la brida de montaje del
	siempre en la misma	El brazo de extracción de ERGO para establecer el eje de rotación vertical.
	posición.	
3.	Caída en la tasa de succión de aire	Impulsor inadecuado sentido de rotación del ventilador de extracción.
	junto con el aumento	Cambie la secuencia de conexión de la fase
	nivel de ruido.	(3-fase del motor solamente).

9. Mantenimiento y Reparación

El mantenimiento consiste en los pasos siguientes ejecutadas periódicamente:

- En caso de pérdida de propiedad autoportante del sistema de articulación - llevar a cabo su ajuste.
- Cada tres meses, lubrique el pivote con grasa sólida (engrasador se coloca en el collar giratorio.
- Periódicamente, (no pocas veces más de una vez por medio de un año de uso operacional) proceder a la revisión técnica y **sustituir los elementos defectuosos o fuera usado.**

- **En caso de necesidad de sustitución de cualquier elemento en el brazo de extracción (Primavera es decir, gas, manguera, segmentos de tubería, el capó, los cables de puesta a tierra), el uso repuestos originales, entregados por KLIMAWENT.**
- **Cualquier reparación debe ser ejecutada en las salas que no están en una explosión zona de peligro.**
- **Después de cada desmontaje y montaje, verificar la continuidad de los cables de conexión a tierra.**

- **Periódicamente, (dependiendo de las condiciones de trabajo) medir la superficie resistencia de los tubos - que no debe exceder de 1 GΩ. Ejecutar la medición de acuerdo con el PN-EN 13463-1 Cláusula 7.4.4 a. Del mismo modo, medir el resistencia del dispositivo (continuidad de los cables de conexión a tierra) - no más de 1Ω. Recoge los resultados de las mediciones eléctricas en un archivo.**

10. Seguridad

- **En aplicaciones donde los brazos de extracción se utilizan en polvo cargado de atmósferas, sistemáticamente comprobar la limpieza de los brazos de extracción, retire el polvo depositado en el interior y en el dispositivo - para evitar la auto-ignición de los residuos de las capas de polvo. Ejecutar la limpieza en una zona libre de riesgo de explosión.**

- **Compruebe sistemáticamente EL ESTADO DE LA TIERRA.**

  Una vez durante tres meses comprobar la continuidad de las conexiones a tierra y medir la resistencia **(el resultado debería ser inferior a 1Ω).**

  Se recomienda para recoger los resultados eléctricos en un archivo.

Los brazos de extracción en la ejecución del ex ERGO no causará ningún riesgo con la condición de que están firmemente y correctamente montado a la pared u otro elemento estructural del edificio.

Inseguro instalación podría resultar en un desprendimiento incontrolado del dispositivo y causar grave riesgo para el personal o personas de los alrededores.

Después de haber completado el trabajo, dejar el brazo de extracción en la última operación posición, en caso cuando constituye obstáculo para el personal, fijados en posición en el hogar.

11. Almacenamiento y Transporte

Brazos de extracción tiene que ser almacenado y transportado en estado totalmente montado y

paquete especialmente diseñado para este dispositivo.

Durante el transporte / recarga proteger el dispositivo de daños mecánicos, arañazos, guiones, el paquete de daños y prestar atención que la superficie de

las marcas no quedar separado / borrado.

Los dispositivos deben ser almacenados en lugares secos y bien ventilados.

12. Condiciones de la Garantía

El periodo de garantía para el equipo adquirido se indica en la "Tarjeta de Garantía". La garantía no incluye:

- defectos y daños que surjan durante el uso incorrecto y en la aplicación que es incompatible con el presente manual,
- daños mecánicos y eléctricos por parte del Usuario.
- modificaciones estructurales o cambios o adaptaciones introducido por el usuario por cuenta propia,
- después de la ineficiencia del agotamiento normal de operación.

En el caso de las reglas del ***Manual*** del ***usuario de*** la actualidad no ***se*** cumple, la garantía está perdiendo su validez.

Extraction arm – ERGO-L/Z-[2;3;4]/Ex

ERGO-L/Z-4/Ex

full-rotation swivel with bracket

hood LS
A
hose clamp
hose
hose clamp
hose clamp
hose clamp
C
hose
C
234
hood joint set
C
B
pipe segment I
C
C
gas spring
pipe segment II
gas spring
536
1039
1907
3766

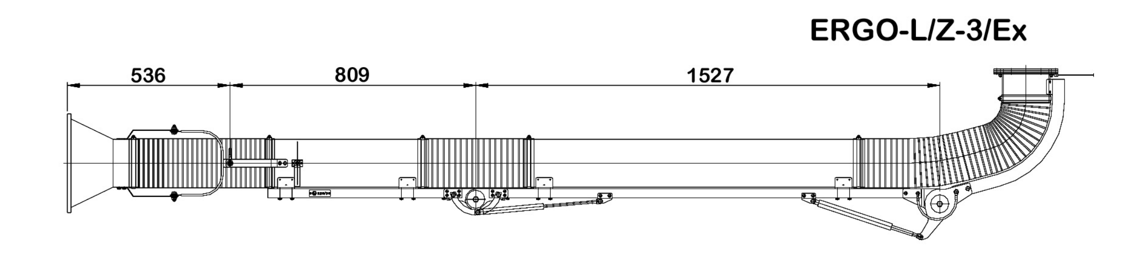
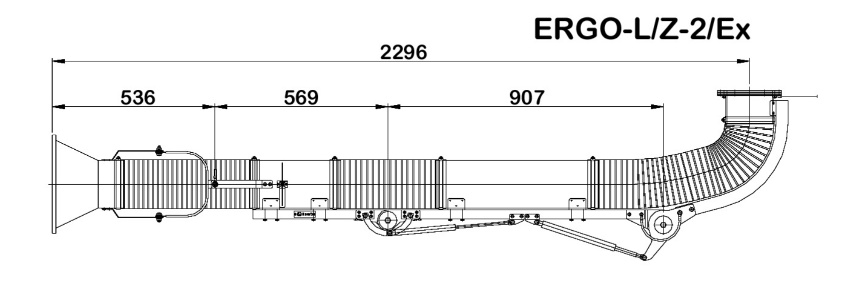


Table of series – extraction arm ERGO-L/Z-[...]/Ex

Type	Dwg.No.	Weight [kg]
ERGO-L/Z-2/Ex	012464/1	22.5
ERGO-L/Z-3/Ex	012464/2	25.5
ERGO-L/Z-4/Ex	012464/3	28

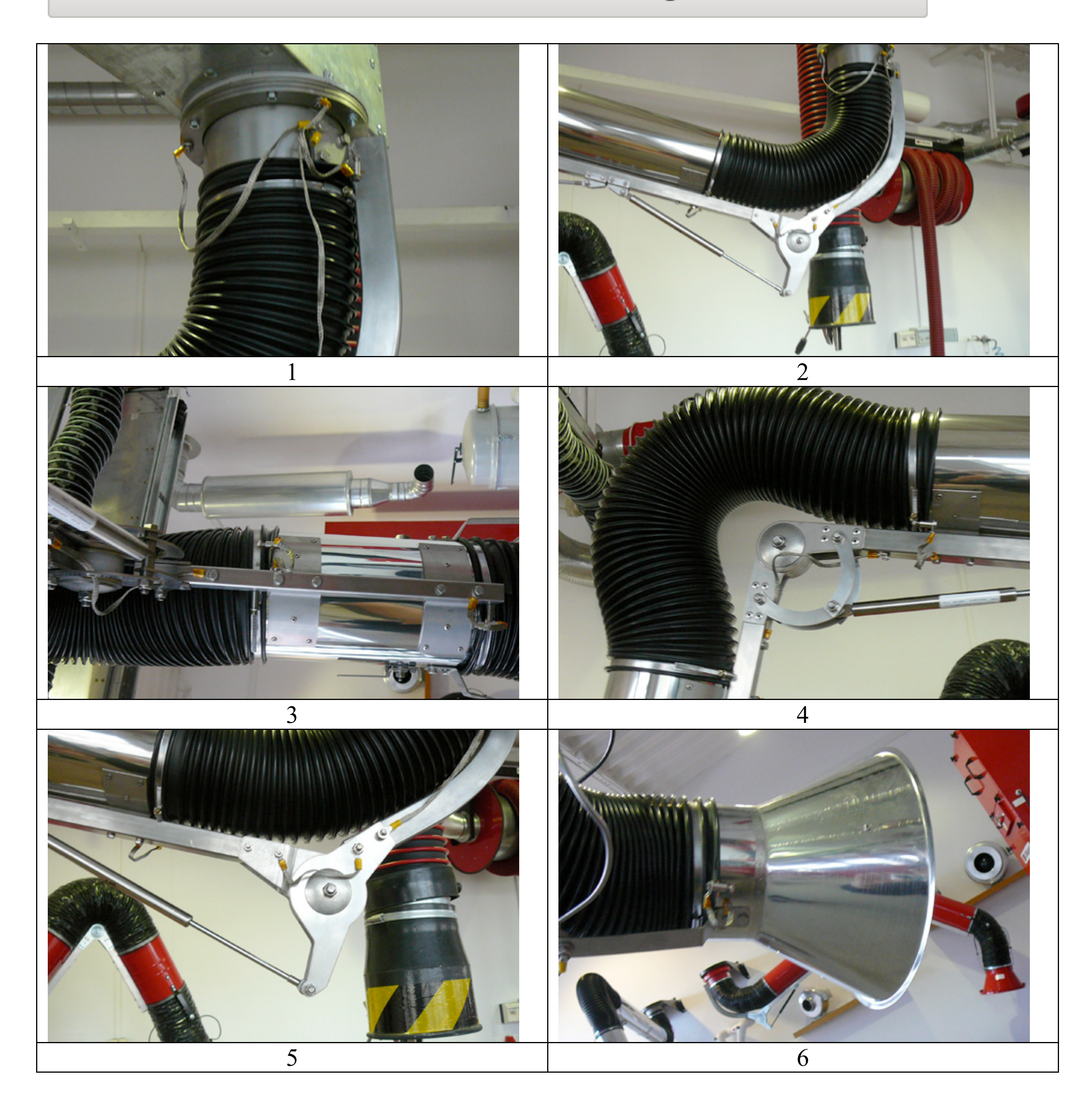


Detail A

Detail B

II 2G/D

Detail C



1	2
3	4
5	6